Блок может быть анонимным (не имеющим имени) или именованным (представляющим собой процедуру и функцию). Блок представляет собой набор из нескольких процедур и функций.

**Разделы блока PL/SQL**

**Заголовок** - используется только в именованных блоках, определяет способ вызова именованного блока или программы. Не обязателен.

**Раздел объявлений**. Идентифицирует переменные, курсоры и вложенные блоки, на которые имеются ссылки в исполняемом блоке и блоке исключений. Не обязателен.

**Исполняемый раздел**. Операторы, которые выполняются ядром PL/SQL во время работы приложения. Обязателен.

**Раздел исключений**. Обрабатывает исключения (предупреждения и ошибки). Не обязателен.

**Структура анонимного блока PL/SQL.**

**[DECLARE]**

**BEGIN**

**--statements**

**[EXCEPTION]**

**END;**

**Анонимные блоки PL/SQL**

В анонимном блоке **отсутствует раздел заголовка**, такой блок начинается с DECLARE или BEGIN. Его **нельзя вызвать** из какого-то другого блока, так как не на что установить ссылку. Анонимные блоки **служат контейнерами** для [операторов PL/SQL](https://oracle-patches.com/db/sql/3125-%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B-%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0-pl-sql) и обычно **включают в себя вызовы процедур и функций**.

**Анонимные блоки** – не имеют имен. Будут полезны, где необходимость в повторном вызове кода отсутствует.

**Характеристики анонимных блоков**:

• Безымянный блок

• Не сохраняется в базе данных

• Объявлено встроенным в той точке приложения, где оно выполненный

• Компилируется каждый раз, когда приложение выполняется

• Не может быть вызван или вызван, потому что у него нет имени и не существует после его выполнения

**Примеры анонимных блоков**

Ниже приведены различные сочетания разделов, которые допустимы для блока PL/SQL.

Анонимный блок BEGIN...END без разделов объявлений и исключений:

BEGIN

-- Вывод текущей даты в стандартном формате

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE(SYSDATE);

END;

Анонимный блок с разделом объявлений, но без раздела исключений:

DECLARE

l\_right\_now DATE := SYSDATE;

BEGIN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE(l\_right\_now );

END;

Анонимный блок с разделом объявлений, исполняемым разделом и разделом исключений:

DECLARE

-- Вызов определенной ранее функции для получения даты

-- найма сотрудника по фамилии "FEUERSTEIN".

l\_hiredate DATE := employee\_pkg.date\_of\_hire ('FEUERSTEIN');

l\_right\_now DATE := SYSDATE;

l\_old\_timer EXCEPTION;

BEGIN

IF l\_hiredate < ADD\_MONTHS (l\_right\_now, 6)

THEN

RAISE l\_old\_timer;

ELSE

l\_hiredate := right\_now;

END IF;

EXCEPTION

WHEN l\_old\_timer

THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('У вас нет доступа к информации.');

WHEN OTHERS

THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('ОШИБКА: ' || SQLCODE);

END;

Анонимные блоки выполняют последовательности операторов и затем завершают свою работу, действуя как процедуры. Фактически все анонимные блоки являются анонимными процедурами.

Пример процедуры, содержащей анонимный вложенный блок, приведен ниже:

PROCEDURE calc\_totals

IS

year\_total NUMBER;

BEGIN

year\_total := 0;

/\* Начало вложенного блока \*/

DECLARE

month\_total NUMBER;

BEGIN

month\_total := year\_total / 12;

END set\_month\_total;

/\* Конец вложенного блока \*/

END;

▲

Подпрограмма:

• Может быть объявлена как процедура или как функция

• Процедура: выполняет действие

• Функция: вычисляет и возвращает значение

FUNCTION name --функция

RETURN datatype

--variable declaration(s)

IS

BEGIN

--statements

RETURN value;

[EXCEPTION]

END;

PROCEDURE name --процедура

IS

--variable declaration(s)

BEGIN

--statements

[EXCEPTION]

END;